

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1  
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1,  
02-677 Warszawa

Sprawę prowadzi:

Monika Jankowska  
kom. 790006525

## Starostwo Powiatowe w Radomsku

### Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. RDM4470 D**

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdującej się w lokalizacji:

97-561 Stobiecko Szlacheckie 23a, dz. nr 77/4, gm. Ładzice, pow. radomszczański

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

*Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.*

Załączniki:

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

**AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**

<b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Starostwo Powiatowe w Radomsku Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa 97-500 Radomsko ul. Leszka Czarnego 22</i>
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>RDM4470_D (zgłoszenie nr 6)</i>
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. <i>woj. ŁÓDZKIE 2.1.10 (TERYT: 10) (KTS: 10051000000000), pow. radomszczański 4.1.10.17.12 (TERYT: 1012) (KTS: 10051011712000), gm. Ładzice 5.1.10.17.12.09.2 (TERYT: 1012092) (KTS: 10051011712092)</i>
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa</i>
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>97-561 Stobiecko Szlacheckie 23a, dz. nr 77/4, gm. Ładzice, pow. radomszczański</i>
6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_GT: 2026W Antena Sektorowa 12_L: 8513W Antena Sektorowa 13_NU: 9465W Antena Sektorowa 14_V: 6944W Antena Sektorowa 21_T: 2026W Antena Sektorowa 22_DL: 8513W Antena Sektorowa 23_NU: 9465W Antena Sektorowa 24_V: 6944W Antena Sektorowa 31_GT: 2026W Antena Sektorowa 32_L: 8513W Antena Sektorowa 33_NU: 9465W Antena Sektorowa 34_V: 6944W Antena Sektorowa 41_NU: 9465W Antena Sektorowa 42_L: 8513W Antena Sektorowa 43_GT: 2026W Antena Sektorowa 44_V: 6944W Radiolinia RL1: 3020W Radiolinia RL2: 8822W Radiolinia RL3: 1413W Radiolinia RL4: 7524W Radiolinia RL5: 9333W</i>
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

*Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.*

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami  
*Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.*

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_GT: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 12_L: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 13_NU: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 14_V: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 21_T: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 22_DL: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 23_NU: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 24_V: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 31_GT: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 32_L: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 33_NU: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 34_V: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 41_NU: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 42_L: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 43_GT: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Antena Sektorowa 44_V: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Radiolinia RL1: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Radiolinia RL2: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Radiolinia RL3: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Radiolinia RL4: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i>  <i>Radiolinia RL5: (19°23'17.4"E,51°06'33.9"N)</i></p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:  <i>800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,13GHz,23GHz,32GHz,80GHz</i></p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_GT: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 12_L: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 13_NU: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 14_V: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 21_T: 45,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 22_DL: 45,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 23_NU: 45,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 24_V: 45,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 31_GT: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 32_L: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 33_NU: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 34_V: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 41_NU: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 42_L: 60,00m</i>  <i>Antena Sektorowa 43_GT: 60,00m</i></p>

	<p>Antena Sektorowa 44_V: 60,00m  Radiolinia RL1: 57,90m  Radiolinia RL2: 57,90m  Radiolinia RL3: 57,90m  Radiolinia RL4: 57,90m  Radiolinia RL5: 58,00m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_GT: 2026W  Antena Sektorowa 12_L: 8513W  Antena Sektorowa 13_NU: 9465W  Antena Sektorowa 14_V: 6944W  Antena Sektorowa 21_T: 2026W  Antena Sektorowa 22_DL: 8513W  Antena Sektorowa 23_NU: 9465W  Antena Sektorowa 24_V: 6944W  Antena Sektorowa 31_GT: 2026W  Antena Sektorowa 32_L: 8513W  Antena Sektorowa 33_NU: 9465W  Antena Sektorowa 34_V: 6944W  Antena Sektorowa 41_NU: 9465W  Antena Sektorowa 42_L: 8513W  Antena Sektorowa 43_GT: 2026W  Antena Sektorowa 44_V: 6944W  Radiolinia RL1: 3020W  Radiolinia RL2: 8822W  Radiolinia RL3: 1413W  Radiolinia RL4: 7524W  Radiolinia RL5: 9333W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_GT: azymut 20°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 12_L: azymut 20°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 13_NU: azymut 20°, pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 14_V: azymut 20°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 21_T: azymut 110°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 22_DL: azymut 110°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 23_NU: azymut 110°, pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 24_V: azymut 110°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 31_GT: azymut 200°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 32_L: azymut 200°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 33_NU: azymut 200°, pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 34_V: azymut 200°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 41_NU: azymut 290°, pochylenie 0-6° (2100MHz)  Antena Sektorowa 42_L: azymut 290°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 43_GT: azymut 290°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz)  Antena Sektorowa 44_V: azymut 290°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Radiolinia RL1: azymut 1° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL2: azymut 30° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL3: azymut 58° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL4: azymut 98° +/-30°, pochylenie 0°</p>

	Radiolinia RL5: azymut $140^{\circ} \pm 30^{\circ}$ , pochylenie $0^{\circ}$
LP 6.	<p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 11_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 12_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 13_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 14_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 21_T miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 22_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 23_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 24_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 31_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 32_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 33_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 34_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 41_NU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 42_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 43_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p> <p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 44_V miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</i></p>

	<i>a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</i>	
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)	
13. Miejscowość, data: Warszawa, 2021-03-09 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:  Podpis:		
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>		
Data zarejestrowania zgłoszenia .....	Numer zgłoszenia .....	





Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak  
ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64

e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 4/03/OŚ/2021- P4-W



<b>Nr i nazwa stacji</b>	<b>RDM4470</b>	
<b>Adres</b>	<b>Stobiecko Szlacheckie, dz. nr 77/4, pow. radomszczański, woj. łódzkie</b>	
<b>Opracowanie</b>	<b>Martyna Karczmarczyk</b>	<b>Specjalista ds. pomiarów</b>
<b>Autoryzacja</b>	<b>Andrzej Urbański</b>	<b>Kierownik Laboratorium</b>
<b>Podpis</b>		
<b>Data</b>	<b>2021-03-02</b>	

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

4/03/OŚ/2021- P4-W

Strona 1 z 11

## Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna. ....	3
3. Opis pomiarów.....	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.....	5
5. Charakterystyka źródeł PEM.....	5
6. Wyniki pomiarów.....	5
7. Stwierdzenie zgodności .....	8
8. Oświadczenie.....	8
9. Spis załączników. ....	8



## 1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	<b>P4 sp. z o.o.,</b> ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji- Monika Jankowska
Istotne informacje dostarczone przez klienta	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników	Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Stobiecko Szlacheckie, dz. nr 77/4, pow. radomszczański, woj. łódzkie
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Michał Snoch
Data wykonania pomiaru	02.03.2021
Temperatura na początku pomiaru [°C]	9,5
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	10,5
Warunki atmosferyczne	Brak opadów
Wilgotność na początku pomiaru [%]	61,0
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	61,0
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	Nie występują
Parametry pracy instalacji	Rzeczywisty

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

## 3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m - 300V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 27.03.2022r. Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 59 % przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wypożyczenie pomocnicze	Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. Dalmierz laserowy BOSH GLM 40, Świadectwo wzorcowania L4-L41.4180.141.2018.3061.1 z dnia 12 września 2018 wydane przez Pracownia Długości Samodzielnego Laboratorium Długości w Głównym Urzędzie Miar. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03.
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),</li> <li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li> <li>5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,47.</li> </ol>
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))
Warunki pracy urządzeń nadawczych	Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy

instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego			
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

#### 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne							
L p	Wyszczególnienie	sektor 1				sektor 2			
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>									
1	Typ / Producent	DBS / Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	1800	2100	900	800	1800	2100	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	50,79	50,79	46,02	52,04	50,79	50,79	46,02
<b>II Obciążenie:</b>									
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Kathrein 742213	Kathrein 742213	Kathrein 80010306	Huawei ADU4517R6	Kathrein 742213	Kathrein 742213	Kathrein 80010306
2	Producent anteny	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Azymut	20				110			
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,50-9,50	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,50-9,50
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	60,00				45,00			
7	EIRP [W]	6944	8513	9465	2026	6944	8513	9465	2026

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne							
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3				sektor 4			
I Nadajnik stacji bazowej:									
1	Typ / Producent	DBS / Huawei							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	1800	2100	900	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	50,79	50,79	46,02	52,04	50,79	50,79	46,02
II Obciążenie:									
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Kathrein 742213	Kathrein 742213	Kathrein 80010306	Huawei ADU4517R6	Kathrein 742213	Kathrein 742213	Kathrein 80010306
2	Producent anteny	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Huawei	Kathrein	Kathrein	Kathrein
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Azymut	200				290			
5	Zakres kątów pochYLENIA anten [°]	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,50-9,50	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,50-9,50
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	60,00				60,00			
7	EIRP [W]	6944	8513	9465	2026	6944	9465	8513	2026

Tabela 2. Anteny radioliniowe- dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	13	29	VHLPX2-13/Andrew	0,6	1	57,90
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei	0,6	30	57,90
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	58	57,90
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	17/25	A23S80S06/Huawei	0,6	98	57,90
5	OPTIX RTN/HUAWEI	32	26	VHLPX2-32/Andrew	0,6	140	58,00

## 6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E *kE,+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H *kE,+U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	0,8	1,87	0,002	0,005	1,5	N:51°06'37.7" E:19°23'18.3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,048	0,047
2	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'40.9" E:19°23'20.2"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
3	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'43.9" E:19°23'22.5"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
4	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'46.8" E:19°23'23.9"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	<0,048	<0,047
5	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'50.0" E:19°23'26.6"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

6	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'52.3" E:19°23'27.7"	otoczenie stacji bazowej - 600m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
7	1,1	2,57	0,003	0,007	1,2	N:51°06'32.9" E:19°23'21.7"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,066	0,065
8	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'31.7" E:19°23'27.4"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
9	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'41.1" E:19°23'31.9"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
10	0,8	1,87	0,002	0,005	1,0	N:51°06'30.4" E:19°23'35.6"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,048	0,047
11	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'29.2" E:19°23'40.9"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
12	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'27.8" E:19°23'45.4"	otoczenie stacji bazowej - 600m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
13	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'28.1" E:19°23'11.5"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
14	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'18.2" E:19°23'08.1"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
15	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'16.2" E:19°23'06.4"	otoczenie stacji bazowej - 600m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
16	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'35.0" E:19°23'10.8"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
17	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'36.2" E:19°23'06.8"	otoczenie stacji bazowej - 200m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
18	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'37.7" E:19°23'02.5"	otoczenie stacji bazowej - 300m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
19	0,8	1,87	0,002	0,005	0,8	N:51°06'38.6" E:19°22'56.6"	otoczenie stacji bazowej - 400m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP	0,048	0,047
20	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'40.4" E:19°22'51.0"	otoczenie stacji bazowej - 500m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
21	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'40.9" E:19°22'47.5"	otoczenie stacji bazowej - 600m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
22	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'37.0" E:19°23'21.3"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
23	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'35.1" E:19°23'23.2"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
24	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'38.5" E:19°23'14.5"	otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
25	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'33.5" E:19°23'26.1"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,048	<0,047
26	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'30.9" E:19°23'22.3"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,048	<0,047
27	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'31.3" E:19°23'17.3"	otoczenie stacji bazowej - GKP	<0,048	<0,047
28	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'28.9" E:19°23'08.6"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,048	<0,047
29	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'32.8" E:19°23'12.8"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,048	<0,047
30	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'33.8" E:19°23'05.3"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,048	<0,047
31	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'37.7" E:19°23'09.2"	otoczenie stacji bazowej -PKP	<0,048	<0,047
32	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'34.2" E:19°23'18.9"	otoczenie stacji bazowej - 50m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,048	<0,047
A	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'34.9" E:19°23'13.9"	Stobiecko Szlacheckie 23a, pomiar przed budynkiem -DPP	<0,048	<0,047
B	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'35.6" E:19°23'17.0"	Stobiecko Szlacheckie, brak adresu, pomiar przed budynkiem -DPP	<0,048	<0,047
C	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'31.6" E:19°23'14.9"	Stobiecko Szlacheckie 25, pomiar przed brama -DPP	<0,048	<0,047
D	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'30.1" E:19°23'13.0"	Stobiecko Szlacheckie, brak adresu, pomiar przed budynkiem -DPP	<0,048	<0,047
E	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'26.9" E:19°23'12.7"	Stobiecko Szlacheckie 26, pomiar przed brama -DPP	<0,048	<0,047
F	<0,8*	<1,87	<0,002	<0,005	0,3-2,0	N:51°06'22.7" E:19°23'09.9"	Stobiecko Szlacheckie 24a, pomiar przed budynkiem -DPP	<0,048	<0,047

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$

$k_E$  – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ( $k_E=1,47$ ), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ( $k_E=2,0$ )

$WM_E$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

$WM_H$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr})= 38,8$  V/m oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr})= 0,105$  A/m.

## 7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 02.03.2021 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

## 8. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

## 9. Spis załączników.

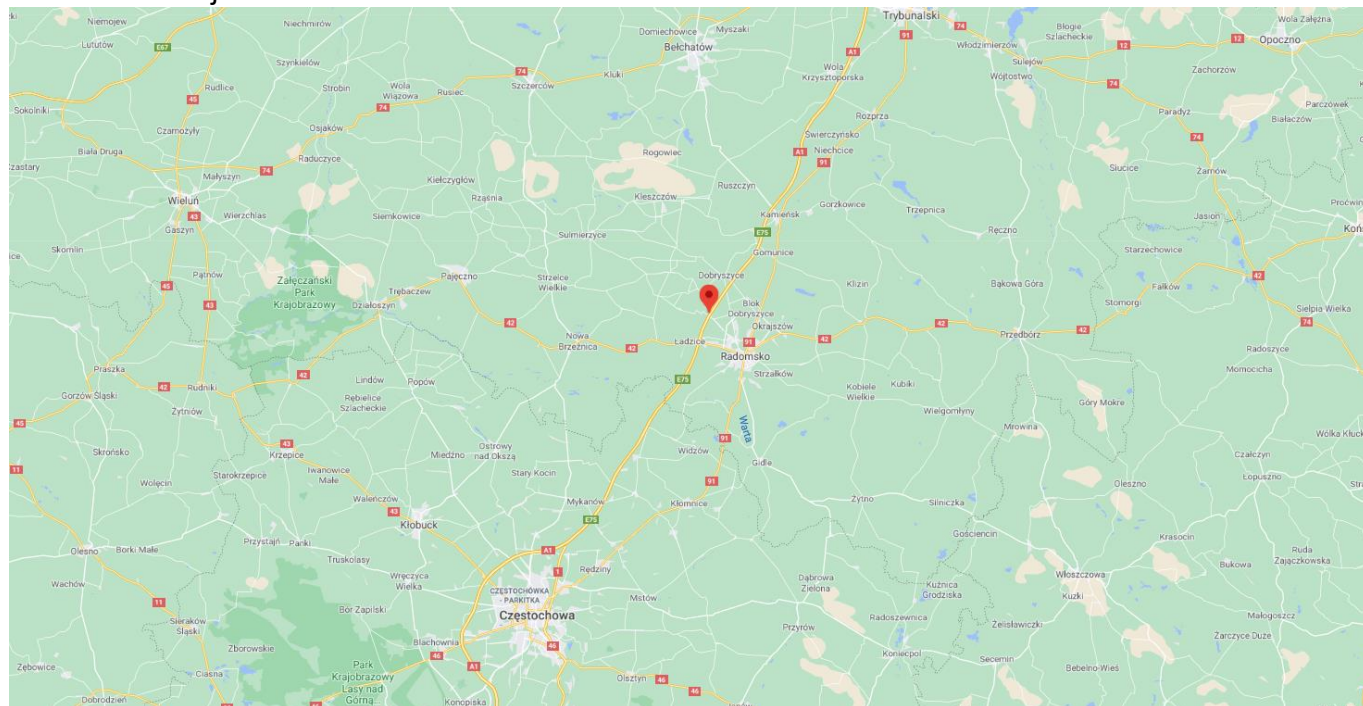
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

**Koniec sprawozdania**

## Zał. 1. Lokalizacja obiektu

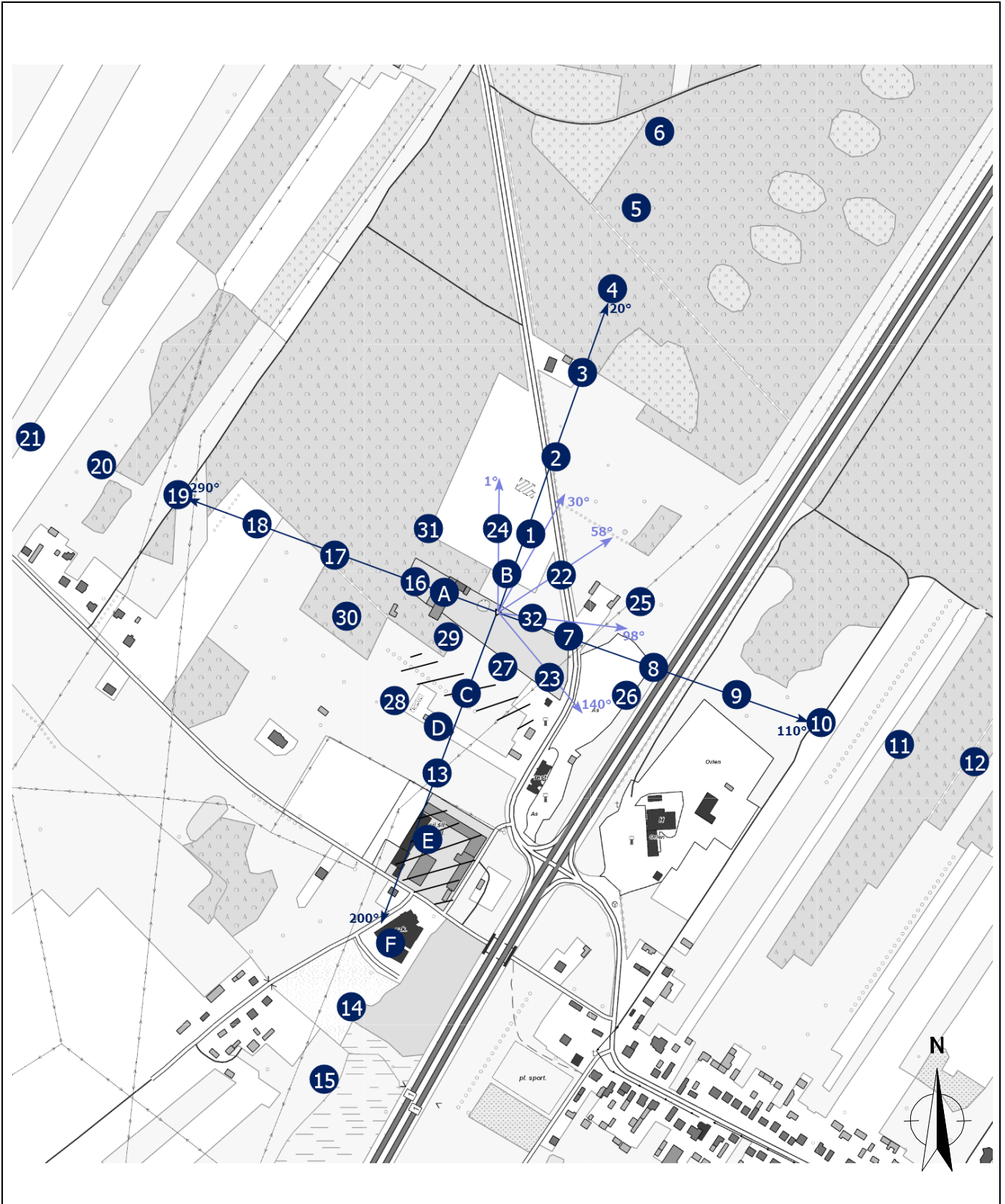


### Współrzędne geograficzne

długość:	19°23'17.40"E
szerokość:	51°06'33.90"N




## Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych




### LEGENDA:

 inna instalacja radiokomunikacyjna

Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierząc od instalacji antenowej wynosi min.: 600 metrów.

 brak dostępu

 pion pomiarowy z poprawką pomiarową (brak innych instalacji radiokomunikacyjnych)

 pion pomiarowy z poprawką pomiarową (w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych)

 antena sektorowa

 antena radioliniowa

Skala: 1:8100

 0 100 200m

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

4/03/OŚ/2021- P4-W

Strona 10 z 11

### Załącznik 3. Załączniki graficzne.

